Anno VI **Udine, 13 agosto 1861** **N. 31**

BULLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce ogni martedì. — È inviato ai Soci di prima e seconda classe (Stat. §§ 29 e 31). — Chi non appartiene alla Società può abbonarsi al solo Bullettino pagando per un anno, ed all'atto della prenotazione, a. L. 12 in oro a corso abusivo; franco sino ai confini, supplementi gratis.

MEMORIE E COMUNICAZIONI DI SOCI

Sulla necessità dei boschi in Friuli

I.

Se si eccettuano i dottissimi lavori dell' egregio signor Lupieri, che vennero stampati negli Annuarii della nostra Associazione e che si meritarono il plauso di tutto il Friuli, il Bullettino ebbe ben poco ad occuparsi di quanto concerne la coltivazione dei boschi. E fu, secondo noi, grave pecca, mentre ognun sa come i boschi si debbano contare come reddito principale di quella non piccola parte del nostro Friuli, dove l'Associazione è benevisa e conta molti onorevoli socii.

E volendo riparare alle mancanze del passato, noi intendiamo di parlare in varii articoli sulla necessità dei boschi nel Friuli, come prodotto di combustile e di legname e come riparo a disastri meteorici, trattando in succinto il modo di rimettere i medesimi, di conservarli e di difenderli dai guasti, massimamente da quelli degl' insetti.

Le nostre forze essendo poche, scarse le nostre esperienze, prenderemo consulta da quanto di bello e di buono troviamo sull' argomento in opere recenti, e specialmente in una memoria che venne or è qualche tempo stampata e divulgata in Lombardia. Chi voglia riflettere ogni poco, comprenderà facilmente che non esiste arte, non mestiere, non fabbrica, non officina, non alcun ramo dell' industria, che non abbia bisogno di legname per le sue macchine, per i suoi strumenti, per i suoi utensili, per i suoi mobili. Gli uomini, fino dalla loro prima comparsa nel mondo, tanto allo stato di selvatichezza, quanto in quello di società, ne cavarono profitto nelle loro più urgenti ed estese necessità. I selvaggi costruirono con tali materie le capanne onde ricoverarsi, le armi per difendersi e per assalire, gli arnesi da caccia e da pesca, e gli utensili domestici. I popoli inciviliti poi, oltre agli usi di architettura, di fabbriche comuni, di mobilie, di utensili, di macchine, di strumenti d' agricoltura, ne fanno un enorme consumo, sia come combustibile, sia trasformandolo in carbone, per usarne nei loro bisogni domestici, e per sostenere le tante officine, fonderie e simili industrie.

Dall' utilità che l' uomo ritrae dai boschi in ogni arte, in ogni mestiere, ne deriva una necessità di moltiplicare gli alberi. Siccome la regolata moltiplicazione di questi alberi, in gruppi, in filari, in boschi, riesce spesso anche di salubrità al paese, di riparo ai venti perniciosi, migliora il clima, devia e assorbe l' agitazione elettrica, conserva una certa umidità al terreno, somministra regolarmente le acque alle sorgenti, ai ruscelli ecc., così ogni paese che abbia pensiero al suo benessere avvenire, deve porre la massima cura nel conservare i boschi e nel rimetterli.

L' Egitto dà un esempio evidente della grande influenza dei boschi sul clima. Tutti sanno dalle antiche storie come l' Egitto fosse un paese arido, e la nota fecondità delle sue terre dipendesse dalle periodiche innondazioni del Nilo. Sappiamo che in quegli antichi tempi di egiziana civiltà non vi erano colà boscaglie estese, ma soltanto pianure deserte e boschi limitati, e campagne presso le città. Era naturale che i vapori delle acque del Mediterraneo, che sta di fianco all' Egitto, per mancanza di vasti boschi non trattenuti da alcun ritegno, doveano attraversare tutti quei paesi per riunirsi più interamente in nuvole sulle cime delle grandi montagne dell' Africa, ove si condensavano e cadevano in dirotte pioggie, le quali somministrando acque abbondanti a tutti i torrenti, ai burroni, ai ruscelli, ai fiumi sboccanti nel Nilo, fornivano a questo tale copia di acqua, che cagionava il suo straripamento. Nei secoli presenti questa condizione atmosferica dell' Egitto trovasi assai modificata per il rivestimento a boschi di molte parti di quelle regioni, sicchè le piogge sono divenute meno rare.

Altra prova contraria offrono invece quegl' immensi deserti dell' Asia e dell' Africa, ove ora più non crescono che gli spinosi cardi selvatici, e che un tempo contenevano floridissime città, tanto nominate nella sacra Bibbia, come Babilonia, Menfi, Tiro, Sidone, Ninive ecc., le quali ci vennero de-

scritte situate non lontane dai boschi sacri, così detti appunto *sacri* perchè era proibito il distruggerli. Queste selve difendevano le dette città dai venti devastatori, ne rendevano l'aria più pura e salutare mitigandone il clima troppo ardente, e somministravano alla terra l'umidità necessaria per avere sorgenti d'acqua; condizione troppo importante per una località dove si vuole fabbricare un paese od una città, mentre in seguito, distrutti i boschi e tornati i luoghi incolti e rasi, le sorgenti sparirono ed il clima diventò arido come lo è nella maggior parte dei deserti.

Anche al presente la città di Bayrut in Siria, divenuta in questi ultimi tempi famosa pe' suoi massacri, deve la sua salubrità alla sua grande estensione di boschi di *pini*, e così la bella città d'Ispahan nella Persia, situata in mezzo a deserti d'infuocata sabbia, deve la dolcezza del suo clima alla ricca piantagione di platani, da cui è circondata; mentre per lo contrario l'isola di S. Elena, che godeva una volta di un clima sì dolce e sì bello, ora subisce un'atmosfera oltremodo variabile e torrida, appunto per la distruzione dei boschi fatta dagli Inglesi.

Ecco adunque il motivo per cui fino dalla più remota antichità fu conosciuta la necessità di conservare i boschi, anzi di fingerli sotto la protezione di qualche divinità, e di chiamarli *sacri*. Ed anche nell'èra volgare alcuni popoli, e segnatamente i Lituani avevano in tanta venerazione le foreste, che non ardivano bruciar legna per timore di offendere qualche divinità.

Che se i boschi poi sono situati sulle cime o sul pendio delle montagne, in allora, arrestando le nevi, le valanghe, le frane, impediscono le fatali conseguenze di queste catastrofi, ed anzi trattenendo le acque, le foglie ecc. rassodano il terreno, e lo mantengono fecondo.

Da ciò la necessità di considerare i boschi o come *utili* o come *necessarii; utili* là ove il terreno non è altrimenti atto alla germinazione dei cereali, oppure rende maggior profitto a bosco in confronto ad ogni altro genere di coltivazione; *necessarii* in quelle località ove sebbene il terreno sia idoneo a buona coltura cereale od a pascolo, pure servendo esso di riparo a varii danni, e specialmente allo straripamento de' grandi fiumi, all'irruzione dei torrenti, agli sfranamenti, alla caduta delle valanghe, dei massi, delle ghiaje, delle terre ecc. riescono di pubblica utilità. Sebbene sia necessario il conservare questa sorta di boschi di generazione in generazione, l'uomo però può trarne profitto diradandoli a tempo e luogo con quelle precauzioni che la scienza suggerisce, secondo la posizione e le altre circostanze proprie al paese.

È noto inoltre come nelle selve, specialmente di alberi resinosi, la neve ha minor durata che altrove; ciò devesi al molto calorico che questi sviluppano; quindi un ottimo mezzo per impedire la dilatazione dei ghiacciaj si è quello di avvicinarvi i boschi per quanto è possibile, ciò che varrà pure a rendere il clima del paese meno rigido. Molte sperienze hanno comprovata la verità di questo fatto, e l'Accademia delle scienze di Parigi fino dall'anno **1788** fece osservare che i villaggi lontani dalle foreste soffrivano un freddo di 4 a 5 gradi superiore a quelli degli altri propinqui alle medesime.

L'utilità di un bosco è maggiore o minore giusta i bisogni della società. Da molti anni si lamenta la mania dei diboscamenti, o la trascuranza nel repristinarli, nè sinora da noi si è provveduto a simile deperimento. Gli agi della vita, il lusso, il progresso di tutte le industrie, raddoppiarono più che mai il consumo delle legna sì di opera, che da fuoco, onde è che vanno incarendo sempre più, col timore che i nostri nepoti abbiano a maledire la nostra trascuranza, mentre poi dallo spoglio delle Alpi, e dal deperimento delle selve ne conseguirono le rapide dei torrenti, le inondazioni, le sommersioni, gli sfranamenti, le frequenti grandini, i venti irregolari ecc. L'utilità va dunque a divenire anche per questo senso un'altra sorta di necessità urgente, e quindi è indispensabile studiare il modo di conservare il più possibile i nostri boschi, specialmente i montani, unitamente a quello di trarne il maggior profitto, nel mentre si deve pensare a ripopolarli non solo per le generazioni future, ma combinare anche il vantaggio per le attuali.

È argomento di grande interesse pel nostro Friuli, e che merita svolto, anche in succinto, nel Bullettino; poichè tende non solo ad aumentare il combustibile ed i legnami d'opera, i quali vanno scarseggiando mentre sembra crescerne il bisogno, ma mira altresì alla conservazione delle terre e dei paesi situati a pie' dei monti e lungo le sponde dei grandi torrenti, i quali, dopo i diboscamenti, cagionano tante calamità.

G. G.

Di un'applicazione di colla caravella onde preservare l'uva dalla crittogama.

Signor Segretario,

Trieste, 11 agosto 1861.

Vi promisi la relazione d'una piccola escursione fatta ne' dintorni di Trieste riferibilmente alla condizione di quelle vigne, e dell'esito conseguente dall'usare i rimedii conosciuti contro l'infezione dell'ostinata crittogama. Parlando in generale, colà, come in Friuli e dovunque, continua ad infierire l'*oïdium*. Evidente, incontrastabile, ed ormai da tutti riconosciuto è il beneficio che risulta sia dalla solforazione opportunemente applicata, e ripetuta quantunque volte torni necessaria, sia dall'immersione de' grappoli nell'acqua di colla laddove le condizioni del terreno sono più favorevoli a tale secondo meno usitato e molto meno costoso processo. Un esito completo, assoluto, resta ancora a desiderarsi; ma chi nulla fece, pochissimo od assolutamente nulla raccoglie; mentre, ovunque si praticò

la solforazione, le viti sono passabilmente fornite di uva prossima alla maturazione, e daranno un prodotto non pieno, ma almeno discreto. Ottima e cristiana cosa il confidare nella Provvidenza; ma non è forse una provvidenza lo zolfo contro l' oïdium? Perchè dunque non valersene? Chi non vuole incorrere nella spesa, ne affidi la bisogna agli speculatori che se ne incaricano verso partecipazione del prodotto; e' sarà sempre preferibile raccogliere una parte piuttosto che nulla.

Ommetto parlare sui modi di applicare lo zolfo, perchè ripeterei cose a tutti note. Vi riferirò invece l' esito ottenutosi per molti anni consecutivi dall' applicazione dell' acqua di colla nella tenuta dei signori fratelli Martin.

È questa situata in sull' amena vetta di Scorcola, il punto più culminante che rimarcasi per ricchezza d' alberi al dissopra dei fabbricati della stazione ferroviaria, e fa contrasto con le aride montagne del Carso che vi si prospettano.

I signori Martin adottarono già da varii anni l' uso della colla (un' oncia sottile veneta circa di colla caravella comune per ogni boccale d' acqua) con esito vantaggioso, mentre ebbero sempre discreto raccolto; e trovano di preferire questo all' applicazione dello zolfo pel sensibile risparmio di spesa e di mano d' opera. Diffatti, nel mentre la solforazione è necessario ripetersi non solo ad ogni recrudescenza del morbo, ma anche quando per spessa pioggia o forte vento lo zolfo si disperde, è sufficiente immergere i grappoli nell' acqua di colla una sola volta, cioè al termine della fioritura dell' uva, per ottenere in certe località ottimo risultato.

Notate che non intendo già di consigliare a preferire tale processo in Friuli, dove le condizioni del terreno, in ispecialità alla bassa, sono ben differenti, e dove le forti rugiade ed umidità, in alcune località predominanti, renderebbero affatto nulla l' azione della colla, nel mentre la tenuta in discorso è situata forse duecento metri sopra il livello del mare, e dominata costantemente da aria secca. Ma in collina, nelle situazioni arieggiate ed asciutte, costerebbe ben poco tentare tale esperimento a chi non vuole incontrare la ben più difficile e costosa solforazione. Il processo è non solo di lievissima spesa, ma di semplicissima applicazione. Basta far bollire lentamente la colla caravella nell' acqua nelle indicate proporzioni, e, compiuta la fioritura, immergere i grappoli in tale liquido, che asciugatosi, lascia sui granelli una leggera vernice la quale impedisce che vi si innesti la crittogama.

Nella tenuta dei signori Martin l' uva è quasi del tutto immune da crittogama; invece osservansi spessi grappoli rimasti a maturanza imperfetta, il che potrebbesi tanto attribuire alla straordinaria siccità dell' annata che più specialmente dannosa riesce in quelle colline alte ed asciutte, come fors' anco all' azione della colla qua e là troppo abbondantemente applicata, che in forza dei cocenti raggi solari resa troppo tenace, turba ai granelli le funzioni della maturazione. Singolare poi, che alla distanza di meno che due metri dall' ultima piantagione di viti della tenuta in discorso, quella immediatamente vicina che non venne curata nè a zolfo, ned a colla, non contiene un unico grappolo di uva sana! Non si direbbe essere codesta un' altra buona prova per confondere gl' increduli e gl' inerti?

Aggradite ecc.

C. K.

Dare alla terra un lavoro superficiale dopo il raccolto.

(Lettera al mio fattore)

Voglio dirvi di un' operazione che non si pratica in oggi che da pochi diligenti coltivatori, ma che dovrebbe essere adottata da per tutto dove si sa valutare l' importanza di mantenere le terre nette da erbe cattive. Dopo un raccolto di cereali, ed anche dopo un raccolto di colzat, trovasi sul terreno una quantità più o meno abbondante di semi di piante nocive, divenute mature prima o contemporaneamente al raccolto, e che rimangono sparse sul suolo. Se queste semenze si lasciano così, gran parte di esse si manterrà lungo tempo senza germinare, e qualora siano sotterrate con un lavoro di 14 a 16 centimetri potranno conservarsi vari mesi ed anche vari anni, e infesteranno il suolo quando i lavori successivi le porteranno alla superficie, e le collocheranno in posizione favorevole per germinare. Questo lavoro ha per iscopo di determinare in questi semi una pronta germinazione, così le piante che ne nascono, vengono distrutte dalla prossima aratura, e il coltivatore ne resta per sempre sbarazzato.

Si raggiunge lo scopo con un lavoro superficiale che non sorpassi i 5 centimetri di profondità, e col quale devesi procurare di sminuzzare quanto più sia possibile la superficie mossa, onde facilitare la germinazione di tutte le sementi. Questa operazione deve eseguirsi appena fatto il raccolto, e vi si impiega, secondo lo stato del suolo, sia un aratro che lavori molto superficialmente, cui si fa tener dietro l' erpice ove sia necessario, sia l' estirpatore o lo scarificatore, sia un erpice a ferri dentati che si passa a più riprese se occorra onde grattare e smuovere tutta la superficie del terreno. Ordinariamente otto o quindici giorni bastano, a meno che il suolo non sia eccessivamente asciutto, per essere sicuri che tutte le sementi abbiano germinato; puossi allora fare la prima aratura, che farà perire per certo le giovani pianticelle col sotterrarle.

Coll' asciutto che abbiamo avrete campo di far osservare al contadino come la biada seminata nella terra arata profondamente si mantenga fresca di confronto con quella arata come di solito, e come soffra meno dell' alidore la terra mossa da fresco. Quest' ultima osservazione potrà servire a indurre il contadino l' anno venturo a ripetere la rincalzatura, quando una pioggia dopo il lavoro abbia incrostato

la superficie. Per vostra norma il sorgoturco, dove si pretenda di lavorarlo nel miglior modo, si rincalza fino tre volte.

Vi saluto.

(Un socio)

RIVISTA DI GIORNALI

Della coltura miglioratrice *).

(dal *Giornale delle Arti e delle Industrie*)

IV.

L' illustre Ridolfi, dimostrato con sodi argomenti che la sicurezza delle raccolte è nella loro varietà in ispecie, e nella coltura miglioratrice in genere, viene poi a dire dei periodi varii di fertilità.

Incomincia dal porre per fondamento che nelle terre non coltivate in antecedenza, le prime piante che dinotano l' istallazione della vegetazione erbacea sono quelle di foraggio. Dapprincipio soltanto *pascolabili*; più tardi possono anche divenire falciabili.

Per ben designare l' ufficio che in questo caso esercitano le piante da foraggio, da un autore francese, il sig. Royer, trae le classazioni dei sei periodi diversi, quali da lui furono immaginati.

1.° *Periodo forestale.* Poca attitudine del suolo a produr foraggi; pascoli miserabili, debolissima produzione dei cereali (appena 8 ettolitri di grano per ettare). Necessità d' imboschire queste terre per cavarne un partito.

2.° *Periodo pascolativo.* Pascoli che rendono l' equivalente di 1000 a 1200 chilogrammi di fieno secco per ettare, pasciuto direttamente da animali non affinati, i quali sono usi a percorrere grandi spazii per trovare il proprio nutrimento, e che possono sopportare l' inclemenza delle stagioni, e passare dall' abbondanza relativa alla penuria delle sussistenze. Coltura arabile alternante col pascolo, ed anche col riposo e maggese. Praterie nei fondi irrigabili.

3.° *Periodo dei foraggi falciabili.* Progresso nell' attitudine del suolo a produrre foraggi, per cui ciascun ettaro dà una media di 1500 a 2000 kilogrammi per ettare di fieno secco *falciato*. Sviluppo del lavoro di aratro e introduzione su queste terre dei prati artificiali, una parte essendone destinata alla produzione dei cereali e di qualche pianta industriale. Introduzione di qualche avvicendamento a colture continue con riposo e maggese, e senza impiego crescente d' ingrassi. Tendenza a nutrire alla stalla il grosso bestiame. Miglioramento progressivo nelle razze e proporzionale ai crescenti mezzi per nutrir gli animali. Periodo fra tutti il più pericoloso, perchè necessitoso delle più grandi spese di appropriazione fondiaria. Bestiame, fabbriche, strumenti, lavori d' arte, fognatura tubolare, irrigazione, tutto dee svilupparsi a misura che la fertilità progredisce. Questo è il momento omai di rinunziare all' utile d' oggi in favore di quello di domani, cioè del presente in vista di quello dell' avvenire. Infelice in questo caso chi non può aspettare.

4.° *Periodo dei cereali.* Regresso delle colture da foraggio che sono arrivate a dare dei prodotti regolari di 3 a 5 mila chilogrammi per ettare. Estensione delle colture cereali, fra le quali quella del grano produce da 18 a 25 ettolitri per ettare.

5.° *Periodo industriale o commerciale.* Predominio delle piante che si vendono alle manifatture, e che sole possono utilizzare senza timore di *allettamento* dei fusti o di aborto dei semi, le ricche concimazioni del suolo. Diminuzione del bestiame. Uso d' ingrassi più energici. Il massimo di concimazione è quasi raggiunto, e spingerlo più oltre sarebbe rischiare di non ottenere altrimenti un aumento di prodotto proporzionato alla spesa.

6.° *Periodo ortivo.* Limite massimo della fertilità. Apogeo del prodotto brutto. Suddivisione del suolo. Scomparsa quasi completa del bestiame. Coltura ortense. Lavoro a braccia e in famiglia.

È manifesto che sotto il punto di vista della produzione dei cereali e delle biade, dei foraggi, del bestiame e delle piante industriali, cioè della produzione fondamentale delle sussistenze, una infinità di fatti campestri sta rinchiusa in questo sistema di classazione del suolo in periodi. Non vi ha dubbio che in certe località sia possibile di improvvisare, per così dire, a furia di danaro la fertilità: ma se vi è un' impressione che giovi di conservare dopo aver ammirato le opulenti raccolte delle terre ricche, quella si è che *cercando di procurare il massimo prodotto brutto assoluto, importa al buon esito finanziario di fissare il tempo necessario per arrivarci.* Un coltivatore che trova alla sua portata degli ingrassi, delle braccia, ed ogni facilità commerciale, è libero di correre rapidamente per mettersi a livello delle circostanze esteriori; ma disgraziatamente non può far lo stesso (ed è questo il caso più comune), chi deve creare da sè medesimo i mezzi che gli occorrono per progredire. È necessità quando occorrono almeno tre ettari per nutrire una testa di bestiame, e quando il procurarsi un aumento di letami dipende dal miglioramento delle terre, di guardarci dall' illusione che condurrebbe ad applicare ad una tal condizione il sistema di coltura conveniente solo alle terre sulle quali ogni grosso animale vive largamente col prodotto di 22 fino a 33 ari di suolo. Ciò non vuol dire che la coltura delle terre povere sia meno lucrativa di quella delle terre ricche; la verità è che in queste il prodotto brutto è il pegno del prodotto netto; o ciò che è più esatto, l' interesse del capitale impegnatovi, risulta da una coltura semplice, più vicina al sistema pastorale o boschivo, che a quello cereale o industriale; piuttosto *estensiva* che *intensiva.* Dunque ogni periodo di fertilità vuole un sistema speciale di coltura: qui delle pingui raccolte di 20,000 chilogrammi di foraggio per ettare; là delle pasture di 1000 a 1500 chi-

*) Continuaz. e fine, v. n. precedente.

logrammi di prodotto; dovunque un capitale proporzionato all' intensità della coltura, o per meglio dire una intensità di coltura proporzionata al capitale. Noi mostreremo spesso che tali sono i mezzi per ottenere degli utili in tutte le situazioni le più diverse.

Premessi questi studi preliminari l' illustre autore affronta una quistione che già in altra forma alcuni anni fa discusse con apposito articolo: quella del costo di produzione dei grani e dei problemi che a questa produzione si collegano. Non si dissimula la gravità delle obbiezioni che e colla grossa e colla piccola coltura furono messe innanzi, e tennero fin qui perplessi gli animi di tanti agricoltori, di tanti proprietarii, poco addottrinati alla pratica scientifica ed alla osservazione sapiente.

Ma la soluzione dei quesiti che qui propone è (a nostro avviso) grandemente vittoriosa. Sarà materia per altro articolo.

V.

Ecco l' importante capo *sul costo di produzione* del grano, col quale il marchese Ridolfi tratta una quistione che sott' altro aspetto, ma non meno utile, svolse in lettera diretta al nostro giornale.

« Ora si presenta la quistione del *costo di produzione* del grano, e la ricerca del come l' agricoltura a grosse raccolte, a raccolte massime, abbassi al *minimo* il costo di quella derrata, realizzando il massimo guadagno. A queste quistioni ecco la risposta ridotta in formula finanziaria:

« *Più si spende per ettare, fino al limite necessario per ottenere raccolte superiori in quantità e qualità, meno si spende per ettolitro o per quintale di prodotto.*

« Infatti supponiamo due tenute poste in eguali condizioni di suolo, di clima, di commercio, di canone di affitto, di gravami d' imposte, ed anche di avvicendamento fondato sui foraggi e quindi con colture di radici e di prati artificiali. Ripartite su ciascun ettare, come lo indica il prospetto seguente, le spese di affitto, le spese generali, quelle di sementa, di lavoro e preparazione del suolo, si trovano eguali in ciascuna delle due tenute, ed ammontare nell' una e nell' altra a 186 lire italiane per ettare. Ma per le spese di concimazione e di raccolta, c' è fra le due tenute questa differenza importante, una di esse è limitata nelle sue concimazioni e non può in media raccogliere più di 14 ettolitri di grano per ettare, mentre l' altra spinge al massimo le sue letamazioni e satura la sua terra d' ingrassi per modo che raccoglie, presa una media, 28 ettolitri per ettare e qualche volta 30 e fino a 35. Siccome le spese di concimazione e quelle di raccolta per il carreggio, la battitura e il magazzinaggio aumentano necessariamente col crescere del prodotto, ne viene che queste spese ammontano per la tenuta che meno concima, a lire 108 per ettare, e per l' altra, che letama abbondantemente, a lire italiane 204. Ecco il conteggio, le cifre del quale non sono dimostrative, ma reali, perchè prese da effettive scritture rurali:

Spese per ciascun ettare	*Piccola concimazione*	*Massima concimazione*
Spese fisse		
Canone d' affitto	L. 45	L. 45
Spese generali	» 52	» 52
Lavori di coltura	» 43	» 43
Semente	» 46	» 46
	» 186	» 186
Spese variabili		
Concimazione	» 74	» 108
Raccolta, battitura ecc.	» 34	» 56
	» 108	» 204
Totale delle spese per ettare . .	» 294	» 390
Valore della paglia da dedurre .	» 50	» 80
Resta a ripartire sul grano . . .	» 244	» 310
Raccolta per ogni ettare . . .	ettol. 14	ettol. 28
Costo di ogni ettolitro	L. 17. 42	L. 11. 07

« Anche supponendo che queste differenze di concimazione non portino sempre e dovunque un così diverso risultamento nelle raccolte, è impossibile di non ammettere almeno che in generale, ogni cosa d' altronde essendo simile, *le raccolte non siano in ragione delle concimazioni*. Non s' intende d' altronde di dar qui delle cifre, applicabili a tutte le situazioni, ma solo come mezzo di dimostrazione, esprimendo però il convincimento il più fondato che in qualunque luogo l' esperienza proverà che si giunge sempre alla riduzione del costo quale io l' ho posta, e quindi si sosterranno sempre questi principii di coltura miglioratrice. Per conseguenza dopo aver dato alla terra tutti i necessari lavori, dopo aver scelto un buon seme, dopo aver collocato ogni coltura nel suo migliore ordine di avvicendamento o di successione, non bisogna esitare a deporre nel suolo tutta quella quantità di letame che può produrre una forte raccolta di buona qualità, poichè soltanto in questo caso il *costo* di codesta raccolta può *scendere* al suo *minimo*. Meditiamo bene queste cifre, senza perder di vista però che si applicano ad una coltura, la quale tende a meglio ricompensare il lavoro colle grosse raccolte *).

« Spendere 294 lire per ettare posto a grano, è come spendere lire 17. 42 per ettolitro raccolto; è produrre a caro prezzo, è uno sparpagliare il proprio capitale, è un diminuire il suo frutto; spendere, al contrario, sulla stessa superficie 300 lire, è come spendere lire 11. 07 per ettolitro di frumento, e produrre a mo-

*) Questi calcoli e soprattutto questi ragionamenti possono applicarsi ad ogni genere di coltura, non esclusa quella delle piante erboree. Se il lettore si ricorda, o riscontra, quello che io dissi nelle mie *Lezioni orali ecc.*, vedrà che partivo e mi fondavo in quelle sulle medesime idee, e le estendevo anche alla produzione dell' olio d'oliva, fondandomi sopra gli sperimenti del conte di Gasparin, non che sui miei. Le mie Lezioni XXXII e XVII, dànno una prova di tutto questo, e bastano a dar ragione della premura che ho posto nel dare ai nostri coltivatori questa *Appendice*, quasi a ratifica e compimento delle cose dette nei duo volumi ai quali fa seguito.

dico prezzo, è come concentrare il proprio capitale, ottenerne un maggiore interesse. Un solo ettare con l'anticipazione di 390 lire può dar la stessa raccolta che darebbero due ettari, cioè il doppio di superficie, colla spesa di lire 588; e si saranno economizzate lire 198 di spesa e la superficie di un ettare, che anche lasciata a pastura avrebbe dato un qualche prodotto. Ecco a che si riduce la pretesa coltura *economica!*

« Egli è dunque verissimo che i grossi guadagni sono in ragione dei grossi capitali, e che la coltura *che più spende è quella che crede di spender meno,* e frattanto per ottenere un dato prodotto con meno letame, occupa più terreno, impiega maggior capitale, retribuisce peggio il lavoro, fa torto all'intelligenza! Decisamente, salvo il caso di terre a buonissimo conto, la grand'arte del coltivatore consiste nel saper fissare per ogni coltura la cifra delle anticipazioni da farsi per ottenerne le maggiori raccolte possibili, e così, quanto al grano, si può pretendere dalla gran coltura nello stato attuale delle cognizioni e dell'arte il prodotto di 30 a 40 ettolitri per ettare nelle buone annate. »

VI.

Abbiamo, nei precedenti numeri, riportato per esteso alcuni brani dell'opera del marchese Ridolfi, che toccavano alle quistioni più grandi, più vitali de' nostri interessi agrari. Ma troppo in lungo ora ne porterebbe questa rassegna se col metodo istesso volessimo porre sott'occhio dei lettori quante altre parti ci sembrano più degne di rilievo. Avremmo presso a poco a riportare quasi intero il libro, anzichè analizzarlo; e questo non è nei mezzi d'un foglio periodico.

Sorvoliamo perciò. L'illustre autore, dopo avere succosamente discussa la quistione di produzione dei grani, passa ad esaminare il costo di produzione dei foraggi e dei concimi: e così con tutto il rigore delle cifre e con dissertazione logica la più eloquente e la più stringente viene a dimostrare che il miglior impiego del capitale è poi sempre in agricoltura; quando le migliorie siano condotte con sapienti regole.

Ecco la conclusione della prima essenzialissima parte del suo lavoro, in cui a nostro avviso racchiudesi quanto di più utile dovrebbero meditare gli agricoltori ed agronomi nostri prima di porsi all'opera delle serie riforme agrarie.

« Da tutto quello che precede risulta, che due principali sistemi di coltura miglioratrice possono adoperarsi l'uno senza l'altro, o ambidue contemporaneamente in una sola e medesima intrapresa rurale. Uno di questi sistemi detto *intensivo* procede *per mezzo del capitale,* e l'altro detto *estensivo* procede *per mezzo del tempo* Procedere col mezzo del capitale è come superar d'assalto tutte le difficoltà; è un improvvisare la fertilità, è un soddisfare a tutte le migliorie fondiarie o permanenti come fognatura tubulare ove occorre, irrigazione dove è conveniente, costruzione di fabbriche ed opere d'arte opportune; è adottare la stabulazione permanente, proscrivere il maggese completo, concimare a dosi fortissime, forzare le terre a una produzione continua, è seguire una coltura, che mirando al sommo, all'apogeo del prodotto brutto, alle raccolte massime, concentra tutte le sue forze per modo da saturare il suo terreno di lavoro e di capitale. In una parola è un procurarsi la vittoria, è un conseguire grossi interessi adoperando grossi capitali.

« Proceder col tempo è un far dominare le forze spontanee della natura nella produzione rurale: è fertilizzare lentamente le terre per mezzo dell'imboscamento, dell'inerbamento, del maggese e del riposo: è dare dell'estensione alla coltura forestale e alla pastorale; è uno sviluppare moderatamente quella delle piante sarchiate e il reggime degli animali alla stalla. In una parola è seguire una *coltura estensiva,* che all'opposto della intensiva o concentrata, si contenta di un debole prodotto brutto sopra una grande estensione di terra, ma che per ottenerlo non adopera per ogni ettare che un debole capitale. La coltura estensiva sparpaglia le proprie forze invece di concentrarle come l'intensiva, e aspetta dal tempo l'accrescimento del suo capitale per procedere allora ad una coltura più attiva che lo richiede.

Logicamente, e astrazione fatta dall'influenza talora sovrana del clima e del suolo, sono le comunicazioni e il commercio, i capitali e il valor delle terre con cui si ha da fare, le ragioni determinanti all'adozione d'uno di questi sistemi, o a quella simultanea d'entrambi, ed in quest'ultimo caso son desse che assegnano a ciascuno la relativa importanza. Ma in generale è verissimo *che la coltura estensiva è lo scopo; e che la coltura estensiva è il mezzo ordinario per arrivarci.*

« Finora tra noi in fatto di colture estensive il sistema che è più in voga è quello del maggese. Lavorare: ecco la nostra ambizione. Disgraziatamente il lavoro ha troppa preminenza sopra la concimazione; ed a cagione dell'insufficienza dei capitali non potremo in Francia ristabilire l'equilibrio che per mezzo del rimboscamento delle nostre peggiori terre e coll'inerbamento delle mediocri, di quelle cioè che possono almeno essere convertite in pasture. Per molti paesi che sono in periodi boschivo e prativo, il sistema lavorativo deve dunque esser diminuito, e questa diminuzione bisogna operarla finchè le terre sono a buon mercato, prima che l'eccesso della popolazione non venga, come in Scozia ed in Irlanda, a complicare la soluzione del problema.

« Accomodarsi a tutte le fasi della civilizzazione, è l'obbligo dei diversi sistemi di coltura, e per questo appunto divengono più *intensivi* in proporzione che la civilizzazione, progredendo, mette in circolazione una maggior quantità di valori mobili e di capitali. Allora le terre e il lavoro rincarano, e dal loro canto i capitali si offrono a migliori condizioni. Nulla di più razionale in questa situazione che il far dell'agricoltura, per mezzo del capitale, cioè di produr molto sopra una piccola superficie di suolo. Ma per la stessa ragione, quando un paese privo di buone strade, di commercio e di popolazione entra nella via del progresso, ciò che vi è di

meno caro è la *terra*, e ciò che relativamente vi è di più caro è il *lavoro*, è il *capitale*. Quindi è opportunissimo allora di adottare una coltura estensiva che produce a buon mercato abbracciando una grande superficie territoriale, sulla quale le antecipazioni di lavoro e di capitale si facciano al loro minimo. Tutta la teoria economica dei *sistemi di coltura sta in questo*; e per metterla in pratica lucrativa, basta conoscere il valore relativo del suolo, del lavoro e del capitale. In altri termini basta porsi all'altezza delle circostanze, nè troppo al di sopra, nè troppo al di sotto di esse; perchè al di sotto sta la cieca consuetudine, e al di sopra sta l'isolamento, che difficulta l'opera vostra invece di secondarla. »

Panificazione col glutine.

Traduciamo da un giornale industriale di Francia il seguente interessante articolo:

Uno dei caratteri più rimarchevoli che distinguono il progresso nel corrente secolo è l'applicazione della scienza ai bisogni più generali e materiali del popolo. Gli alimenti più comuni furono presi ad accurato esame da congressi scientifici, dalle società di medicina, dalle accademie e furono lungamente discusse e sperimentate le proprietà del glutine. Il sig. Magendie così riepiloga gli studii su questa materia per rispetto all'arte di guarire e riferisce l'esito che se n'è conseguito. « Il glutine separato dalla farina di frumento o da quella del granoturco ci presenta un fenomeno non prima d'ora osservato. Benchè il suo odore sia insipido ed anche nauseante; benchè il sapore ne sia disgustoso, fu mangiato dagli animali senza ripugnanza fin dai primi giorni che si provò ad alimentarli con questa materia, e continuarono senza interruzione a nutrirsene per tre mesi nella dose da 120 a 150 gramme giornalmente conservando tutti i caratteri di una perfetta salute.

Fin dal 1838 il sig. Bouchardat, in una memoria presentata all'Accademia delle scienze in Parigi, indicava l'esistenza della diastasi nello stomaco dei diabetici e dimostrava che nella cura di questa malattia i medicamenti non possono avere che una influenza secondaria, e che i metodi igienici, il vestito e l'esercizio, e più di ogni cosa gli alimenti, devono dominare tutta la terapeutica.

Nel caso di glucosi, il sig. Bouchardat consigliava la soppressione, o almeno la diminuzione quasi totale degli alimenti fecolosi, e prescriveva l'uso quasi esclusivo di quelli azotati.

Fra le materie fecolose che dovrebbero escludersi nella nutrizione degli affetti di questa malattia, è il pane; ma succede quasi sempre che questa privazione è troppo penosa a quelli che sono sottoposti a quel regime.

Provvide il sig. Bouchardat a questo inconveniente col pane ch'egli chiama *pane di glutine*, formato di quattro parti di glutine fresco e di una parte di farina di frumento.

Il sig. Martin, farmacista di Vervins, che aveva avuto una ricompensa dalla Società d'incoraggiamento per aver isolato il glutine nella preparazione dell'amido, a sollecitazione del sig. Bouchardat fece fare nel 1841 del pane nelle predette proporzioni che allora si credevano indispensabili per la panificazione. Al principio dell'anno successivo, avendo il sig. Payen nel corso di chimica parlato del pane di glutine e dell'applicazione che ne faceva il sig. Bouchardat, il signor Robine, sindaco dei fornai di Parigi, che fu presente alla lezione, si propose di preparare di quel pane, come fece, introducendovi del burro, ova, formaggio ed altre sostanze, secondo il gusto degli ammalati e proprie a secondare l'effetto terapeutico di tale alimento.

A detta del sig. Bouchardat, il pane di glutine è un alimento assai nutritivo, vantaggioso alle persone indebolite dall'età, dalle privazioni e da lunghe malattie, e specialmente agli ammalati di dispepsia e di gastralgia; e dopo di lui, altri riconobbero dall'esperienza che il pane di glutine può essere una grande risorsa in molte affezioni morbose tanto nei fanciulli come negli adulti.

Il sig. Durand praticò nel 1844 molte sperienze per panificare il glutine puro e fu premiato alla esposizione del 1850 per il perfezionamento a cui aveva condotto i suoi saggi. Il pane da esso confezionato è leggerissimo, ha l'aspetto di pane diligentemente manipolato e d'un gusto molto gradevole; è alquanto elastico, ma, leggermente scaldato, diventa friabile e facile alla masticazione.

La farina preparata in tal modo dal sig. Durand pel pane di glutine può essere sostituita nella confezione delle vivande alle varie paste fecolose quando debbono servire a persone cui queste potrebbero nuocere, e può rivaleggiare vantaggiosamente col glutine granulato dei signori Véron prodotto dai residui della loro fabbrica d'amido per lavacro: poichè, secondo un rapporto del sig. Payen del 1845, il glutine granulato dei signori Véron non contiene che il 27 per cento di glutine secco, mentre che la farina del sig. Durand ne contiene 80. Inoltre colla preparazione del sig. Durand può confezionarsi il pane con glutine puro, e la sua farina fatta con pane di glutine che ha subito tutte le fasi della panificazione, non contiene, come il glutine granulato, alcuna parte di fecola cruda, per cui può incorporarsi nel brodo, nel latte e nell'acqua senza una troppo lunga cottura, ed è di facilissima digestione. I successivi perfezionamenti introdotti dal sig. Durand nella fabbricazione del pane di glutine si riferiscono alla scelta dei glutini, alla perfetta disseccazione del pane formato con essi per assicurarne la conservazione, ad una leggerissima torrefazione per renderlo meno sgradevole, ed all'uso di un piccolo apparecchio per riscaldarlo, onde poterlo mangiare in buone condizioni lungo tempo dopo la sua fabbricazione, ed anche trasportarlo ai più lontani dipartimenti e all'estero.

Questo pane torrefatto è perfettamente secco: ma esposto all'aria riprende una parte della sua elasticità assorbendo l'umidità. Il sig. Durand immaginò delle

piccole stufe di latta colle quali in brevissimo tempo gli si può rendere la sua friabilità.

Esso è fabbricato col glutine estratto dalla farina di frumento mediante un semplice lavacro che si assimila la fecula e la divide dal glutine. La proporzione di questo varia nel frumento secondo le sue diverse qualità. Si è trovato che il frumento di Tolosa produce una farina che contiene da 10 a 12 parti di glutine sopra cento di grano fresco. La proporzione è maggiore in quelli semiduri, ed ancora di più nel grano stagionato; le altre parti sono amido, ossia fecola del grano.

Poichè il processo per l' estrazione del glutine è lungo e costoso, il pane di glutine del sig. Durand è ad alto prezzo.

Fabbricasi anche il pane colla farina di mais, sostanza fecolenta, aggiungendovi da 10 a 12 parti per cento di glutine estratto dal frumento, con che si ottiene un pane ricco di sostanza nutritiva quasi tanto che il pane fatto col frumento. Quello di mais ha un maggior aspetto, un sapore gradevole, è bianco ed ha il merito di non costare che la metà o due terzi al più del pane ordinario; ma questo risultato si conseguirà soltanto allora che si fabbricherà il glutine in grande, e potrà essere fornito dalle manifatture di amido.

Il sig. Durand per cuocere il pane di glutine si serve di padelle di sezione quadrata e di forma leggermente conica, ristretta a fondo, per potere dopo la cottura estrarne il pane più facilmente. Il coperchio della padella deve essere mobile e posare sulla pasta, onde il rigonfiamento di questa sia progressivo, ed il suo peso deve essere proporzionato al grado di purezza del glutine. Due aste di ferro disposte a ciascuna estremità lo ritengono dal cadere e servono a limitare il rigonfiamento della pasta, condizione necessaria, poichè il calore avendo una grandissima influenza sul glutine, il rigonfiamento ne diverrebbe eccessivo se la pasta non fosse fortemente compressa. Pertanto anche la cottura deve farsi in forni scaldati moderatamente, e per la preparazione del pane di glutine non devesi metter punto di lievito nella farina di frumento.

Deve farsi la manipolazione a braccia d' uomo e il più sollecitamente possibile, continuandola fino al momento favorevole che si riconosce dal grado di umidità della materia, che deve essere sempre in armonia colla quantità di fecola che vuolsi amalgamare al glutine.

Le seguenti proporzioni nella mescolanza del glutine e di altre sostanze alimentari introdotte dal sig. Durand furono trovate soddisfacentissime:

Pane di glutine di frumento con una centesima parte di sale marino;

Pane di 90 p. c. di glutine umido, 10 p. c. di farina di frumento, e 1 p. c. di sale marino;

La stessa specie di pane con 3, 5, 8 o 10 p. c. di burro fresco.

Per il pane di glutine estratto dalla farina del mais, conviene impiegare lo stesso processo indicato per quello di farina di frumento, aggiungendo il lievito composto di due terzi di farina di frumento e un terzo d' acqua naturale.

Il sig. Durand applicò il glutine anche alla fabbricazione del cioccolatte che si prepara coi processi ordinarii.

COMMERCIO

Sete

10 *agosto*. — La scorsa settimana lasciava sperare prossimo un miglioramento nell' articolo; anzi un miglioramento morale era già avvenuto; le notizie di Milano accennavano a contrattazioni più del solito rilevanti; il buon umore stava già per far capolino, quando i dispacci di Lione annunzianti una vittoria dei separatisti in America contro i federali, fecero cadere le lusinghe di non lontano accomodamento e di prossima ristorazione del commercio di stoffe con quelle regioni. Gli affari tornarono in piena calma.

La nostra piazza seconda pienamente l' impulso di quelle maggiori, e dopo 3 a 4 giorni di discrete transazioni a prezzi invariati, siamo di nuovo con affari limitatissimi.

Fiere e mercati

Udine. — Mercato del S. Lorenzo (8, 9 e 10 agosto corr.) Il caldo eccessivo contribuì certamente a rendere quasi deserto il nostro mercato. Il bestiame bovino si può valutare un quarto del solito. Nel primo giorno i prezzi erano sostenuti, declinarono alquanto nei giorni successivi. La roba di grassa si vendette con ribasso; il bestiame scelto si sostenne costantemente. Anche il numero dei cavalli non fu abbondante; scarsissimo poi quello dei buoni, e limitato in generale il numero degli affari.

Il distretto è flagellato dal secco, e pur troppo la bassa Provincia trovasi in condizioni ancora peggiori. La mancanza di pioggia e quindi la scarsezza di foraggi influirà sinistramente sul prezzo del bestiame.

È giunto alla tipografia un deposito di 50 esemplari dell' *Istruzione popolare di agricoltura* di Francesco Gazzetti, di che si accennò nel precedente Bullettino.

Il primo volume, che contiene la *parte teorica*, vendesi a soldi 50.

Presidenza dell'Associazione agraria friulana editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile*.

— Tipografia Trombetti - Murero —